

ความสัมพันธ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมและความเสี่ยงของผู้ประกอบการ การจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช : ศึกษาเฉพาะกรณี จังหวัดนครราชสีมา

Working Environments, Behaviors and Health Risk of Sellers in Pesticide Stores in Nakornratchasima

วาทิ สุขพงษ์ไทย

บทคัดย่อ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ สถานประกอบการ และผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน 5 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา คือ อ.เมือง อ.ปากช่อง อ.สูงเนิน อ.ปักธงชัย และ อ.สีคิ้ว จำนวน 38 แห่ง รวม 77 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการ สํารวจ, สัมภาษณ์และเจาะ โทหิตเพื่อตรวจหาระดับ โคลินเอสเตอเรส และวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยสถิติ ร้อยละค่าเฉลี่ย และไคสแควร์

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมของสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่แล้ว จะมีปัญหา เรื่องการระบายอากาศ ความร้อน กลิ่นของสารเคมี การจำหน่ายสารเคมีร่วมกับสินค้าอื่นๆ การใช้ประโยชน์อย่างอื่นในบริเวณที่จำหน่ายสารเคมี การปกปิดสารเคมี ความสะอาดและปริมาณฝุ่นละอองในบริเวณที่จำหน่ายสารเคมีส่วนพฤติกรรมของผู้ประกอบการโดยส่วนใหญ่แล้วจะมีปัญหาเรื่องการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสุขวิทยาส่วนบุคคล อาทิ การทำความสะอาดมือและแขนภายหลังการจัดจำหน่าย การสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน การทำความสะอาดมือและแขนก่อนดื่มน้ำและรับประทานอาหาร อาการผิดปกติจากการจำหน่ายสารเคมี และการตรวจโลหิตเพื่อหาระดับโคลินเอสเตอเรสของผู้ประกอบการ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ และพฤติกรรมของผู้ประกอบการแล้ว พบว่าหลายตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 โดยเฉพาะทางด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ การระบายอากาศ ปริมาณความร้อน การปกปิดสารเคมี ความสะอาดภายในบริเวณที่จำหน่าย กลิ่นของสารเคมี และปริมาณฝุ่นละออง ส่วนด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยง ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของสุขวิทยาส่วนบุคคล อาทิ การทำความสะอาดมือและแขนก่อนรับประทานอาหาร และภายหลังการจัดจำหน่ายสารเคมี การสูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน และการแสดงอาการผิดปกติจากการจัดจำหน่ายสารเคมี

จากผลการวิจัยดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ พฤติกรรมของผู้ประกอบการให้ จะส่งผลกระทบต่อระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก ซึ่ง ปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้ สามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยการแนะนำ ส่งเสริม ให้ความรู้ แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการ ให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการต่อไป

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร ทั้งนี้ เพราะประเทศไทยเป็นประเทศกสิกรรม ซึ่งอาศัยผลผลิตทางการเกษตรเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญและทำเงินรายได้ให้กับประเทศปีละจำนวนมหาศาลอีกทั้งผลผลิตทางการเกษตรยังได้มีการนำมาใช้บริโภคภายในประเทศอีกด้วย ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการผลิตจึงเป็นไปในลักษณะการแข่งขันทางการค้า มีการเพิ่มผลผลิตด้วยวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำเทคโนโลยีเครื่องจักรกลต่างๆ มาใช้แทนแรงงานคน และสัตว์ รวมทั้งมีการนำเข้าสารเคมีที่มีพิษต่างจากต่างประเทศ เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชอันจะส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น ดังจะเห็นได้จากปริมาณการนำเข้าของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งประเภทสารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารกำจัดวัชพืช เป็นต้น ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผลผลิตทางการเกษตรที่สูงขึ้นแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนและการตกค้างในสัตว์ พืชผัก และสิ่งแวดล้อมแล้วยังก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของผู้ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอีกด้วยซึ่งกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุขพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีจำนวนไม่น้อย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

ผู้ประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนับว่าเป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากสารเคมีเหล่านี้ได้โดยเฉพาะถ้าสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมของการจำหน่ายสารเคมีเหล่านั้นไม่ถูกต้องเหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการและลูกจ้างในสถานประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นได้เป็นอย่างมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบสถานการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ประกอบการและลูกจ้าง
2. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

3. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับ ความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

รูปแบบและการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบไม่ทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น และทำการเจาะโลหิตของผู้ประกอบการและลูกจ้างทุกคนในสถานประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน 5 อำเภอตัวอย่างของจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนสถานประกอบการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากและมีพื้นที่ติดต่อกันเพื่อความสะดวกในการประสานงานและการเดินทางเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ อำเภอปากช่อง อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอปักธงชัย และอำเภอเมือง รวม 38 แห่งมีจำนวนผู้ประกอบการและลูกจ้างทั้งหมด 77 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองโดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนคือ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

2.2 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ

2.3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

2.4 ผลการตรวจหาระดับโคลีนเอสเตอเรสในโลหิตของผู้ประกอบการ และลูกจ้างที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. วิธีประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการ เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ค่าร้อยละส่วนการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ หรือปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการกับระดับความเสี่ยงของการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะใช้ค่า Chi - Square (X^2 -test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จะเป็นเพศชายและเพศหญิงในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 51.95 และ 48.05 ตามลำดับ อายุส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 33.77 ส่วนระดับการศึกษา นั้น จะจบระดับประถมศึกษา มีอายุการปฏิบัติงานมากกว่า 1 ปีขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ จำนวนชั่วโมงทำงานในแต่ละวันจะอยู่ระหว่าง 11-12 ชั่วโมง สำหรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีการจำหน่ายมากที่สุดในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา คือกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัส ถึงร้อยละ 81.58 รองลงมาคือ กลุ่มคาร์บาเมท และกลุ่มออร์กาโนคลอรีนคิดเป็น ร้อยละ 8.77, 7.02 และ 2.63 ตามลำดับ

2. สภาพการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ

สภาพการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปของสถานประกอบการ จำนวน 38 แห่ง ใน 5 อำเภอ ของจังหวัดนครราชสีมา นั้นพบว่าจะมีการจำหน่ายสินค้าอื่นๆ ร่วมด้วย อาทิ สินค้าเกษตร สินค้าอุปโภค-บริโภค; บริเวณที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะใช้ทำกิจกรรมอื่นด้วย อาทิ เป็นที่นั่งเล่น พักผ่อน ปรุง ประกอบหรือเก็บอาหาร เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมทางกายภาพแล้วพบว่า โดยส่วนใหญ่ จะมีการระบายอากาศไม่ดี กลิ่นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชฟุ้งกระจาย ฝุ่นละอองมีปานกลาง ร้อนอบอ้าว แต่ปริมาณ ความเข้มของแสงสว่างยังอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ส่วนลักษณะการจัดเก็บสารเคมีนั้น ส่วนใหญ่จะตั้งบนชั้นที่สูงจากพื้นขึ้นมา และชั้นนั้นจะทำด้วยวัสดุ อาทิ ไม้ เหล็ก ซีเมนต์ การจัดเก็บจะเป็นไปอย่างมีระเบียบ คือ มีการแยกสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตามความรุนแรงของการออกฤทธิ์ ตามชนิดของภาชนะที่บรรจุ และการแยกสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามประเภท ส่วนใหญ่ไม่มีการปกปิดสารเคมีอีกทั้งบริเวณที่จัดจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสกปรก ไม่สะอาดเท่าที่ควร

3. ข้อมูลทางด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการจำนวน 77 คน ในสถานประกอบการ 38 แห่ง พบว่าพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดการชำรุดของภาชนะที่บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น จะใช้วิธีการนำดิน จี๊เลื้อย ทราช ดูดซับไว้ แล้วกวาดทิ้งใส่ถังขยะของเทศบาล หรือสุขาภิบาล การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้น โดยมากจะไม่ใช้แต่กรณีที่มีการใช้ก็ใช้แบบบางครั้งเท่านั้น ส่วนในเรื่องของการสูบบุหรี่พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มักจะสูบบุหรี่เป็นประจำในขณะที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำหรับพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคล พบว่ามักจะทำความสะอาดมือและแขนเป็นบางครั้งทั้งกรณีภายหลังการจัดจำหน่ายหรือก่อนรับประทานอาหาร และดื่มเครื่องดื่มแสดงอาการผิดปกติจากการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มักเกิดเป็นประจำ โดยเฉพาะอาการวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก เคืองตา ตาพร่า และบุคคลเหล่านี้เกือบทั้งหมดคือ ร้อยละ 97.40 ไม่เคยได้รับการตรวจหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกายมาก่อนเลย

4. ผลการตรวจหาระดับโคลินเอสเตอเรส ในโลหิต

สำหรับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้างนั้น จะใช้การแบ่งผลของระดับโคลินเอสเตอเรสในซีรัมของโลหิต โดยผลการตรวจที่ได้นั้นจะบอกถึงระดับความปลอดภัย และไม่ปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บตัวอย่างโลหิตจากผู้ประกอบการและลูกจ้างจำนวนทั้งสิ้น 75 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า ร้อยละ 57.73 อยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย ส่วนระดับที่ปลอดภัยมีร้อยละ 42.67 เท่านั้น

5. ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการกับระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

จากผลการวิเคราะห์ ตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 12 ตัวแปรย่อย อาทิ การใช้ประโยชน์อย่างอื่นในบริเวณที่วางสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แสงสว่าง การระบายอากาศ ลักษณะการจัดเก็บความเป็นระเบียบในการจัดวางสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความสะอาดภายในสถานที่จัดจำหน่าย ฝุ่นละออง การจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร่วมกับสินค้าอื่น ความร้อนอบอ้าวในบริเวณที่จัดจำหน่าย ความมิดชิดในการจัดเก็บ กลิ่นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสภาพความเหมาะสมของทางเดินภายในบริเวณที่จัดจำหน่าย พบว่ามีเพียง 6 ตัวแปรย่อยเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 1.

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการกับระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

ตัวแปรย่อยทางด้านสิ่งแวดล้อม	X^2 ...	P-Value
การระบายอากาศ	14.06314	0.0003
ปริมาณความร้อน	16.32920	0.0001
การปกปิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	19.13835	0.0000
ความสะอาดในบริเวณที่จัดจำหน่าย	12.17895	0.0005
กลิ่นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	15.50841	0.0004
ปริมาณฝุ่นละอองในบริเวณที่จัดจำหน่าย	10.33151	0.0057

จากตารางที่ 1 นั้นกล่าวได้ว่าในสถานประกอบการที่มีการระบายอากาศดีและปานกลาง จะมีผลทำให้ความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้างอยู่ในระดับที่ปลอดภัยมากกว่าสถานประกอบการที่มีการระบายอากาศน้อย หรือการระบายอากาศไม่ดี ในขณะเดียวกัน ปริมาณความร้อน การปกปิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความสะอาดในบริเวณที่จัดจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะมิผลทำให้เกิดความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้างเช่นกัน อากาศในบริเวณสถานที่จัดจำหน่ายที่ร้อน การปกปิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีลักษณะไม่เรียบร้อย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อีกทั้งความสกปรกของบริเวณที่จัดจำหน่ายจะส่งผลให้ผู้ประกอบการและลูกจ้างมีความเสี่ยงของการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มากกว่าสำหรับกลิ่นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากและปานกลาง ซึ่งมักจะเกิดจากการปกปิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ดีพอ หรือการระบายอากาศที่ไม่ดี อีกทั้งปริมาณฝุ่นละอองภายในบริเวณสถานประกอบการที่

มีฝุ่นละอองมาก จะส่งผลต่อความเสี่ยงของการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่า สถานประกอบการที่มีกลิ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อย หรือฝุ่นละอองที่มีน้อย

6. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การหาความสัมพันธ์ทางด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการและลูกจ้างในขณะที่ทำการจัดจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 77 คน จากสถานประกอบการ 38 แห่ง กับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้างนั้น จะประกอบด้วยตัวแปรย่อย 9 ตัวแปร อาทิ การแก้ไขกรณีภาวะที่บรรจุสารเคมีชำรุด การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ประกอบการและลูกจ้างการทำความสะอาดมือภายหลังการจัดจำหน่าย การทำความสะอาดร่างกายของผู้ประกอบการและลูกจ้างเมื่อมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเปื้อนร่างกายในขณะที่จำหน่าย อุปนิสัยในการสูบบุหรี่ของผู้ประกอบการและลูกจ้างการสูบบุหรี่ในขณะที่มีการจัดจำหน่าย ลักษณะของการดื่มน้ำในขณะที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปนิสัยในการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร จากการวิเคราะห์พบว่ามีเพียง 4 ตัวแปรย่อยเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยทางด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการ และ
ลูกจ้าง กับระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการและลูกจ้าง

ตัวแปรย่อยทางด้านพฤติกรรม	X ² ...	P-Value
การทำความสะอาดมือและแขนภายหลังการจัดจำหน่าย	10.03039	0.0066
การสูบบุหรี่ในขณะที่มีการจัดจำหน่าย	5.92965	0.0334
การทำความสะอาดมือและแขนก่อน รับประทานอาหาร	8.45985	0.0036
การแสดงความผิดปกติจากการจัดจำหน่าย	6.68937	0.001

จากตารางที่ 2 กล่าวได้ว่า ผู้ประกอบการและลูกจ้างที่มีการทำความสะอาดมือและแขนทุกครั้งภายหลังการจัดจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีผลทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับที่ปลอดภัยมากกว่า ผู้ประกอบการและลูกจ้างที่ไม่ทำหรือนานๆ ครั้งที่จะทำความสะอาดมือและแขนภายหลังการจัดจำหน่าย เช่นเดียวกันกับการทำความสะอาดมือและแขนเป็นประจำทุกครั้งก่อนที่จะรับประทานอาหารของผู้ประกอบการและลูกจ้างจะมีผลทำให้ความเสี่ยงของการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกายน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยปฏิบัติเลยสำหรับผู้ประกอบการและลูกจ้างที่มีการสูบบุหรี่ในขณะที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น จะส่งผลต่อความเสี่ยงของการเกิดพิษเช่นเดียวกัน ซึ่งการสูบบุหรี่นั้น โดยส่วนใหญ่แล้ว จะเป็นไปใน

การอัดเข้าปอด เมื่อมีการสูบบุหรี่ขณะจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก็จะทำให้สารเคมีเหล่านั้นเข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย นอกจากนี้ยังมีตัวแปรย่อยอีกหนึ่งตัวแปรที่มีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคือการเกิดความผิดปกติเป็นประจำในระหว่างการจำหน่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน มือเท้าชา อ่อนเพลีย เบื่ออาหารและหายใจไม่สะดวก ซึ่งผู้ประกอบการและลูกจ้างที่แสดงอาการผิดปกติเหล่านั้นจะตรวจพบเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในร่างกายอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัยด้วย

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการและพฤติกรรมของผู้ประกอบการ จะมีความสัมพันธ์ต่อระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการหลายตัวแปรด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเรื่องที่สามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น อาทิ ปัญหาการระบายอากาศ ปัญหาความร้อน ปัญหาเรื่องกลิ่นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัญหาเรื่องความสะอาดรวมทั้งปัญหาเรื่องฝุ่นละอองในบริเวณที่จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนตัวแปรทางด้านพฤติกรรมนั้น จะเห็นได้ว่าสุขวิทยาส่วนบุคคลจะมีผลต่อความเสี่ยงของผู้ประกอบการอย่างมากที่เดิยวาทิปัญหาการทำความสะอาดมือและแขนก่อนรับประทานอาหารซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ โดยเฉพาะเจ้าของกิจการ มักจะเข้าใจว่าไม่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของร่างกายทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากความเคยชินที่ตนเองประกอบกิจการมานาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิน 10 ปีขึ้นไป อีกทั้งประกอบกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะไม่แสดงอาการที่รุนแรงทันทีทันใดนอกจากได้รับในปริมาณที่มาก จึงทำให้ผู้ประกอบการมองข้ามอันตรายของสารเคมีเหล่านี้ไปความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากที่มีพิษอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์ สามารถทำลายสุขภาพหรือแม้แต่ชีวิตมนุษย์ได้ บางชนิดค่อนข้างปลอดภัย แต่จะปลอดภัยเพียงใดก็ตามสารเคมีเหล่านี้ก็ยังสามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง นัยน์ตา จมูก หรือปากได้ สารเคมีเหล่านี้จะสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางด้วยกันคือ การซึมผ่านทางผิวหนัง อาทิ ซึมผ่านเข้าทางลูกตา หลังมือ ข้อมือ หรือ เข้าสู่ร่างกายทางลมหายใจ โดยเฉพาะสารเคมีที่เป็นผง ละออง ฝอย ไอ ควัน และทางสุดท้ายที่เข้าสู่ร่างกาย คือ ทางปากทั้งเจตนาหรือไม่เจตนา อาทิ การสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน การเก็บสารเคมีไว้ใกล้อาหาร หรือยา เมื่อสารเคมีเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายแล้ว จะไปยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบประสาทของร่างกายอาจก่อให้เกิดอันตรายและเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมและป้องกันโดยความร่วมมือกันทั้งฝ่ายเจ้าของกิจการและคนงาน

ส่วนสาเหตุอีกประการหนึ่งก็คือผู้ประกอบการไม่เคยได้รับการตรวจหาสารเคมีตกค้างในร่างกายจากหน่วยงานหรือองค์กรใดเลยนอกจากการตรวจสุขภาพทั่วไปเท่านั้น สำหรับคนงาน

หรือลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเหล่านั้นจะไม่เคยได้รับการตรวจสอบสภาพทั่วไป เหมือนกับเจ้าของกิจการ

ส่วนตัวแปรอื่นๆ อาทิ การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การคืบหน้าระหว่าง การปฏิบัติงาน โดยไม่ล้างมือและแขนก่อน การใช้ประโยชน์อย่างอื่นจากบริเวณที่จำหน่ายสารเคมี โดยเฉพาะใช้เป็นที่นั่งเล่น ที่พักผ่อน ปูรง ประกอบอาหาร รวมทั้งที่รับประทานอาหารอีกทั้งความ ไม่เป็นระเบียบในการจัดเก็บสารเคมีซึ่งจะส่งผลต่อการทำให้ทางเดินภายในบริเวณที่จำหน่ายสารเคมีไม่เหมาะสม ซึ่งตัวแปรต่างๆ เหล่านี้แม้จะยังไม่นำไปสู่อันตรายหรือความเสี่ยงต่อผู้ประกอบการ ได้ ก็ควรมีมาตรการป้องกัน แนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่ตัวแปรเหล่านี้จะนำไปสู่ ปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมิใช่จะก่อให้เกิดผลกระทบเฉพาะเกษตรกรผู้ใช้หรือสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ตัวผู้ประกอบการซึ่งรวมทั้งเจ้าของกิจการและลูกจ้างก็ได้ผลกระทบมิใช่น้อย ดังนั้น หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการ ในเชิงพานิชยกรรมด้วย โดยเฉพาะลูกจ้างที่สัมผัสกับ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชวันละ 11-12 ชั่วโมงซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ ที่ยังขาดความรู้ในเรื่องของสุขวิทยาส่วนบุคคลเป็นอย่างมาก

2. การวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ จะส่งผลกระทบต่อระดับความเสี่ยงของผู้ประกอบการอย่างมากทีเดียวซึ่งในเรื่องของสิ่งแวดล้อมนี้ เจ้าของกิจการสามารถที่จะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงได้ จึงควรที่จะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าไปชี้แนะ อาทิ การระบายอากาศ ความร้อน ความสะอาด ฝุ่นละออง รวมทั้งปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหลังได้ อาทิ การจัดเก็บ การปกปิดสารเคมี รวมทั้งสภาพทางเดินภายในสถานประกอบการ ซึ่งการเข้าไป แนะนำควรจะทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดผลอย่างต่อเนื่องต่อไป

3. ควรมีการตรวจหาสารเคมีตกค้างในร่างกายและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของผู้ประกอบการ และลูกจ้างอย่างน้อยปีละครั้ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือภาคเอกชน

4. ควรจัดให้มีกิจกรรม เพื่อช่วยส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมในการจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยผ่านสื่อต่างๆ อาทิ วิทยุ โปสเตอร์ หรือแผ่นพิมพ์ รวมทั้งการอบรม และการจัด นิทรรศการในท้องถิ่นด้วย

5. ประเด็นอื่นๆ ที่ควรมีการศึกษาวิจัยต่อ อาทิ การวิเคราะห์อากาศ เพื่อหาปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสถานประกอบการ, การศึกษาในเรื่องของความรู้ทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อ สารเคมีที่จัดจำหน่ายการนำเอาความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงของผู้ประกอบการ และขยายผลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองอาชีพอนามัย กรมอนามัย, ไม่ระบุปีที่พิมพ์. คู่มืองานอาชีพอนามัยสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ.
2. ชัยยะพงษ์พานิช สมจินต์ พิสิข ฌรินทร์ ลิ้มวิศิษฐ์ สมชาย ยิ่งสม สมนึก ภาคพานิชน์ และขจรศักดิ์ วัฒนมงคลลาภ. ไม่ระบุปีที่พิมพ์. รายงานการประเมินสถานะอันตรายในโรงงานผลิตหรือบรรจุสารพิษกำจัดแมลงในเขตจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2532, กองอาชีพอนามัย กรมอนามัย.
3. คาราวรรณ เพ็ชรธรรม. ผลกระทบของยาปราบศัตรูพืชที่มีต่อสุขภาพ. วารสารการอนามัยและสิ่งแวดล้อม 14 (3):13-21.
4. เทพพนมเมืองแมน และสวิง สุวรรณ. 2529. พฤติกรรมองค์กร, ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
5. ปรีชา พุทธิปรีชาพงศ์ พัฒนันท สัจจะตะววรรณ จิตรพันธุ์ พวงมะลิต และ บุญส่ง หุดังคบตี. 2530. สถิติสารกำจัดศัตรูพืชปี 2530, กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตรกรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
6. พาลาภ สิงหเสนี. 2535. พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
7. พิสิฐ วงศ์วัฒนะ. 2535. คู่มือการใช้สารพิษทางการเกษตรและในบ้านเรือน. เรือนแก้วการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
8. เพ็ญแข ประจันปัจจนึก. พฤติกรรมของบุคคล. น. 6.03-6.04 . พฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนาชุมชน. เอกสารโรเนียวสรุป คำบรรยาย, กองสุขภาพิบาล กรมอนามัย.
9. วิทยา อยู่สุข. 2527. อาชีพอนามัย: สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย, พิมพ์ครั้งที่ 3 ชินอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
10. สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. 2529. พฤติกรรม. น. 6.01-6.02. พฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนาชุมชน. เอกสารโรเนียว สรุปคำบรรยาย, กองสุขภาพิบาล กรมอนามัย.
11. สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2529. จิตวิทยา :การจัดการพฤติกรรมมนุษย์. มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม, พ.ศ.
12. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2534. สถิติการได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พ.ศ. 2530, ไม่ระบุสำนักพิมพ์.

Working Environments, Behaviors and Health Risk of Sellers in Pesticide Stores in Nakornatthasima

Vance Sukpongthai

Public Health officer at Environmental Health Center Regional 5 Nakornratchasima

Abstract

All 38 pesticide stores in five districts of Nakornratchasima province (Muang, Soongnum, Parkchong, Pugthongchai, and Si-Kue) were selected for analysis. Out of all 77 sellers interviewed 75 sellers were taken blood samples for the examination of serum cholinesterase levels at the same time. Percentage and chi-square were used for data analysis.

The study revealed that 42.67 % of the pesticide sellers had regular serum cholinesterase levels. The remaining sellers had risky or unhealthy serum cholinesterase levels. Environmental factors at the working place such as ventilation, air temperature, uncovering of pesticide containers, cleanliness, pesticide odor concentration, total dust concentration and health behavior factors such as washing hands, smoking, signs and symptoms were associated with serum cholinesterase level.